

УТВЕРЖДАЮ
Глава сельского поселения Георгиевка
Кинельского района Самарской области



Н.В.Алясина

«28» июня 2024 г.

**Схема теплоснабжения
сельского поселения Георгиевка муниципального района
Кинельский Самарской области.
Обосновывающие материалы.
Том 2.**

ТОМ 2

СОДЕРЖАНИЕ

ТОМ 2	1
Термины и определения принятые в работе	4
Введение	5
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	7
Краткая характеристика сельского поселения Георгиевка	7
Часть 1. Функциональная структура организации теплоснабжения.	7
Часть 2. Источники тепловой энергии	9
Индивидуальные теплогенераторы с.п.Георгиевка.	12
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.	13
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии на территории сельского поселения Георгиевка	18
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.	18
Часть 6. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки.	20
Часть 7. Балансы теплоносителя.	22
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	24
Часть 9. Надежность теплоснабжения.	24
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.	27
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	27
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения сельского поселения Георгиевка.	28
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	30
Развитие жилой зоны.	30
Развитие общественно-деловой зоны.	33
Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии	34
Общественно-деловая зона	34
Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии расположенных на территории сельского поселения	34
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.	37
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	37
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	40
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.	41
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ	42
Обоснование развития системы теплоснабжения с.п.Георгиевка.	42
Перспективные балансы тепловой мощности источников теплоснабжения и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения сельского поселения и ежегодное распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	45
Зоны действия источников тепловой энергии при различных вариантах развития теплоснабжения	46
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ	

СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ. 47

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ. 48

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ. 49

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. 50

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ. 52

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ. 53

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ. 54

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. 54

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. 61

Термины и определения принятые в работе

Центральная котельная – котельная, предназначенная для нескольких зданий и сооружений, связанных с котельной наружными тепловыми сетями.

Индивидуальная котельная – котельная, предназначенная для теплоснабжения одного потребителя, установленная вне здания или сооружения.

Индивидуальный теплогенератор (ИТГ) – котельная (или котел) предназначенная для теплоснабжения одного потребителя, установленная внутри здания или пристроенная к зданию.

Централизованное теплоснабжение – теплоснабжение осуществляемое от одной или нескольких центральных котельных.

Индивидуальное теплоснабжение – теплоснабжение осуществляемое от индивидуальной котельной или индивидуального теплогенератора.

Зона централизованного теплоснабжения - сосредоточение потребителей тепловой энергии на территории сельского поселения с теплоснабжением от центральной котельной.

Зона индивидуального теплоснабжения – сосредоточение потребителей тепловой энергии на территории сельского поселения с теплоснабжением от индивидуальных котельных и (или) индивидуальных теплогенераторов.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии - суммарная тепловая мощность всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Введение

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения сельского поселения Георгиевка муниципального района Кинельский Самарской области (в дальнейшем – Схема) разработана на период до 2033 года в соответствии с документами территориального планирования.

Нормативно-правовой основой для разработки Программы являются следующие нормативные документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Приказ Минэнерго России № 212 от 05.03.2019г. «Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 06 мая 2011года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ГД «О теплоснабжении».
- Закон Самарской области от 12 июля 2006 года № 90-ГД «О градостроительной деятельности на территории Самарской области».
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Самарской области от 12 июля 2017 года № 441.
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
- СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки».
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».
- СНиП 2.04.05-91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Схема теплоснабжения на перспективный период является важнейшим инструментом, обеспечивающим развитие систем теплоснабжения в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышающим качество производимых для потребителей коммунальных услуг, а также

способствующим улучшению экологической ситуации на территории муниципального образования и сельского поселения.

Схема, в частности, для муниципального образования является:

- инструментом комплексного управления и оптимизации развития системы теплоснабжения, т.к. позволяет выявить проблемные точки и в условиях ограниченности ресурсов оптимизировать их для решения наиболее острых проблем муниципального образования и сельского поселения;
- инструментом управления (в том числе посредством мониторинга) предприятиями всех форм собственности, функционирующими в коммунальной сфере, т.к. позволяет влиять на планы развития и мотивацию этих организаций в интересах муниципального образования, а также с помощью системы мониторинга оценивать и контролировать деятельность данных организаций;
- необходимой базой для разработки производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (в дальнейшем ОКК), которые, в свою очередь, являются обоснованием для установления тарифов на коммунальные услуги;
- механизмом эффективного управления муниципальными расходами, т.к. позволяет выявить первоочередные задачи муниципального образования в сфере развития коммунальной инфраструктуры, а также выявить реальные направления расходов ОКК;
- необходимое условие для получения финансовой поддержки на федеральном и областном уровнях.

Программа направлена на осуществление надежного и устойчивого обеспечения потребителей коммунальными услугами надлежащего качества, снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение коммуникациями коммунального характера земельных участков под застройку.

Данная Схема ориентирована на устойчивое развитие, под которым предполагается обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, долговременная экологическая безопасность сельского поселения и прилегающих территорий, рациональное использование всех ресурсов, современные методы организации инженерных систем.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Краткая характеристика сельского поселения Георгиевка.

Сельское поселение Георгиевка расположено в восточной части муниципального района Кинельский на границе с Кинель-Черкасским районом, в 61 км от г. Самара и в 29 км от г. Кинеля.

Общая площадь земель сельского поселения Георгиевка в установленных границах составляет 17 382 га.

Существующая численность населения сельского поселения Георгиевка по состоянию на 01.01.2024 г. составляла 5447 человека.

В состав сельского поселения Георгиевка, в соответствии с Законом Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Кинельский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 28.02.2005 года №70- ГД, входят:

- железнодорожная платформа 1161 км;
- железнодорожная платформа 1169 км;
- село Большая Малышевка;
- село Георгиевка;
- село Гурьевка;
- поселок Вертяевка;
- поселок Кутулук;
- поселок Свободный.

Преобладающей национальностью сельского поселения являются – русские.

В настоящее время развитие сельского поселения Георгиевка производится исходя из Генерального плана, утвержденного Решением Собрании представителей с.п. Георгиевка № 207 от 12.12.2013 г. «Об утверждении Генерального плана с.п. Георгиевка м.р. Кинельский Самарской области».

Часть 1. Функциональная структура организации теплоснабжения.

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии сельского поселения Георгиевка осуществляется от индивидуальных теплогенератор и 5 мини-котельных.

Система теплоснабжения с.Георгиевка представлена 4 блочно-модульными котельными и индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения п.Вертяевка представлена 1 блочно-модульной котельной и индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения с.Большая Малышевка, с.Гурьевка, п.Кутулук,

п.Свободный, ж/д 1161км, ж/д 1169км представлена индивидуальными теплогенераторами.

Все мини-котельные находятся в собственности администрации сельского поселения Георгиевка муниципального района Кинельский Самарской области.

Число индивидуальных теплогенераторов в с.п. Георгиевка равно количеству жилых домов и жилых помещений в многоквартирных домах в с.п.Георгиевка, за исключением многоквартирного жилого дома №22 по ул.Специалистов с.Георгиевка.

Индивидуальные теплогенераторы находятся в частной собственности и служат для отопления индивидуальных домов и жилых помещений в многоквартирных домах.

Назначение источников тепловой энергии действующих на территории сельского поселения Георгиевка приведено в таблице 1.1.

Зоны деятельности источников тепловой энергии на территории сельского поселения Георгиевка.

Таблица 1.1.

№ п.п.	Название котельной,адрес	Адрес	Тип источника тепловой энергии	Эксплуатирующая организация	Зона действия источника теплоснабжения
1	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	Мини-котельная	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	Общественные здания
2	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	Мини-котельная	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	Общественные здания
3	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	Мини-котельная	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	Общественные здания
4	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	Мини-котельная	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	Общественные здания
5	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н,	Мини-котельная	ООО «Теплосеть»	Общественные здания и

		с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а			многоквартирный дом №22 по ул.Специалистов с.Георгиевка
6	ИТГ	с.п. Георгиевка	ИТГ	население	

В системе теплоснабжения сельского поселения Георгиевка можно выделить три условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зоны теплоснабжения 4-х мини-котельных с.Георгиевка;
- Зона теплоснабжения одной мини-котельной пос.Вертяевка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Структура, технические характеристики, параметры установленной и располагаемой мощности, объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды, сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования и прочие параметры источников тепловой энергии приведены ниже в таблице 1.2.

Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п. Георгиевка.
Таблица 1.2.

№ п.п.	Название котельной, адрес	Тип котлов	Кол-во котлов	Установленная мощность котла, Гкал/час	Установленная мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Располагаемая мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
1	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	Энтропос 50	3	0,27	0,81	0,81	1983
2	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	Микро-50	2	0,043	0,086	0,086	2002
3	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	Микро-95	2	0,082	0,164	0,164	2005

№ п.п.	Название котельной, адрес	Тип котлов	Кол-во котлов	Установленная мощность котла, Гкал/час	Установленная мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Располагаемая мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
4	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	Микро-95	2	0,082	0,164	0,164	2005
5	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	Микро-100-2шт., Микро-50-1шт.	3	0,082 0,043	0,207	0,207	2005
6	ИТГ, с.п. Георгиевка		2407	0,013	31,291	31,291	

Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п.Георгиевка.

Таблица 1.2. (Продолжение).

№ п.п.	Название котельной, адрес	Объем тепловой энергии (мощности) на собственные нужды котельной		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график котельных	Учет тепла, отпущенного в тепловые сети	Среднегодовая нагрузка оборудования, Гкал/час
		%	Гкал/ч					
1	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,4-0,65% от выработки	0,0041	0,81	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,000
2	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,4-0,65% от выработки	0,0004	0,086	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,000
3	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,4-0,65% от выработки	0,0008	0,164	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,000
4	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,4-0,65% от выработки	0,0008	0,164	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,000

№ п.п.	Название котельной, адрес	Объем тепловой энергии (мощности) на собственные нужды котельной		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график котельных	Учет тепла, отпущенного в тепловые сети	Среднегодовая загрузка оборудования, Гкал/час
		%	Гкал/ч					
5	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,4-0,65% от выработки	0,001	0,207	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,000

Данные по годам последнего капитального ремонта тепловых источников отсутствуют.

Информация о годе продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса отсутствуют.

Ограничения тепловой мощности отсутствуют.

Общий расход тепловой энергии на собственные нужды котельной определяется расчетным путем исходя из характеристик конкретного теплоисточника, как сумма расходов теплоты на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой (для водогрейных котлов составляет 0,3% от выработанной тепловой энергии);
- расход тепловой энергии на растопку котлов из горячего (простой котлов до 12 часов) и состояния холодного (простой свыше 12 часов), составляет 20-65% от часовой выработки тепловой энергии котлом за 1 растопку;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;
- другие расходы теплоты (опробование предохранительных клапанов, потери с утечками, парением, через теплоизоляцию трубопроводов), составляет 0,1% от производительности котла.

По опыту расчетов расходы тепловой энергии на собственные нужды водогрейной котельной составляют 0,4-0,65% от величины выработки тепловой энергии котельной.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных – качественный, т.е. регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети при неизменяемом его расходе.

Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 отображен на

рисунке 1.3.

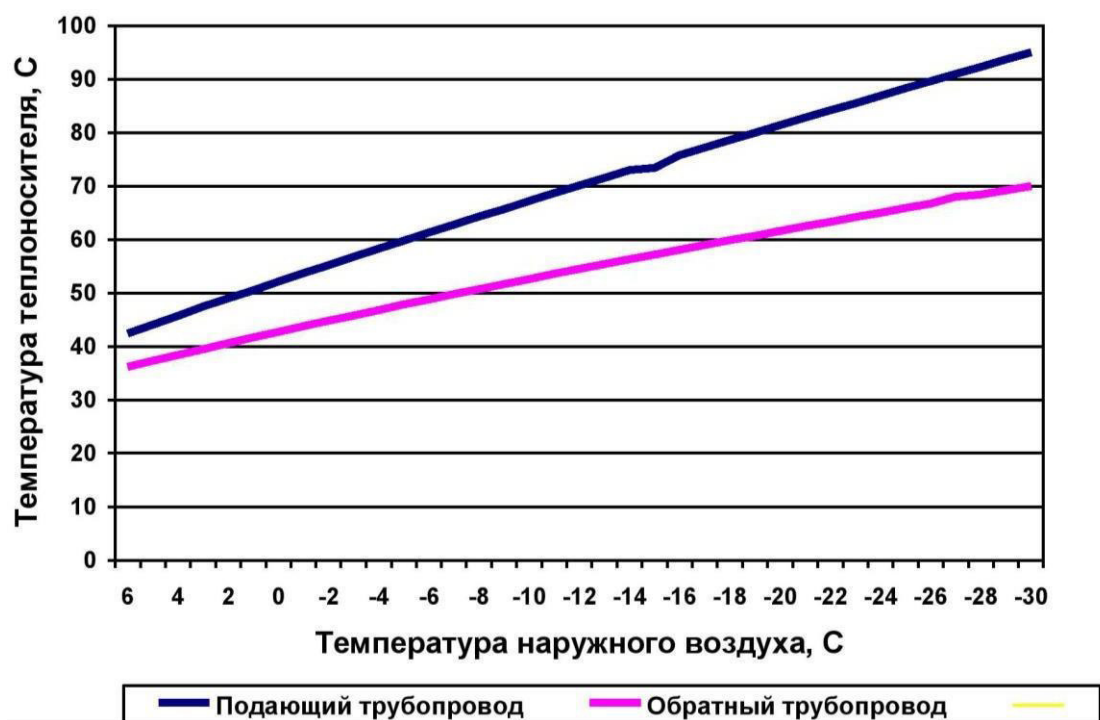


Рисунок 1.3. Изменение температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в тепловых сетях котельных с.п. Георгиевка.

Тепловые сети мини-котельных двухтрубные, закрытые. Разбор теплоносителя потребителями на нужды горячего водоснабжения не производится. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплоснабжения, через не плотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Для заполнения и подпитки тепловых сетей используется водопроводная вода.

Водоподготовительные установки теплоносителя для тепловых сетей отсутствуют.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии не ведется.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Индивидуальные теплогенераторы с.п.Георгиевка.

Индивидуальные источники тепловой энергии служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, в количестве 1998 жилых одно и двухэтажных домов, общей площадью 155,7 тыс.м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования.

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 31,291 Гкал/час.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Тепловая сеть – тупиковая, двухтрубная. Присоединение отопительных систем потребителей тепловой энергии осуществляется по закрытой зависимой схеме теплоснабжения.

Протяженность тепловых сетей с.п.Георгиевка составляет 680,0 м в двухтрубном исчислении. Применяется подземная и надземная прокладка трубопроводов.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Для дренажа трубопроводов тепловых сетей в низших точках установлены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства), а в высших -штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Регулирующая арматура на тепловой сети отсутствует. В качестве регулирующей арматуры используются задвижки.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты и пенополиуретана.

Грунтами оснований сооружений служат верхне-среднечервертичные аллювиальные отложения и татарские отложения верхней перми. Четвертичные отложения представлены суглинками, супесями и песками. Суглинки характеризуются числом пластичности 11-16% и полутвердым показателем текучести 0,07-0,33, в зоне распространения подземных вод мягкотекучепластичным(0,54-0,69).

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке тепловые сети имеют тепловые камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры преимущественно выполнены из сборных железобетонных конструкций, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного приемка. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

При надземной прокладке тепловых сетей, для обслуживания арматуры предусмотрены стационарные огороженные площадки с лестницами.

Параметры тепловой сети с.п.Георгиевка представлены в таблице 1.3.

Основные параметры тепловой сети с.п.Георгиевка.

Таблица 1.3.

№ п.п.	Длина участка в двухтрубном исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Использование в летний период на нужды ГВС	Год ввода	Темп. график	Условный диаметр, м	Мат. характеристика, м2
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	500,0	Маты минераловатные	подземная	нет	2014	95/70	0,1	133,94
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	30,00	Маты минераловатные	надземная	нет	2002	95/70	0,1	6,84
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	20,0	Маты минераловатные	надземная	нет	2005	95/70	0,1	4,56
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	20,0	Маты минераловатные	надземная	нет	2005	95/70	0,1	4,56
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	110,0	Маты минераловатные	подземная	нет	2005	95/70	0,1	25,06
	680,0							174,96

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии отражены на рисунках 1.4-1.8.

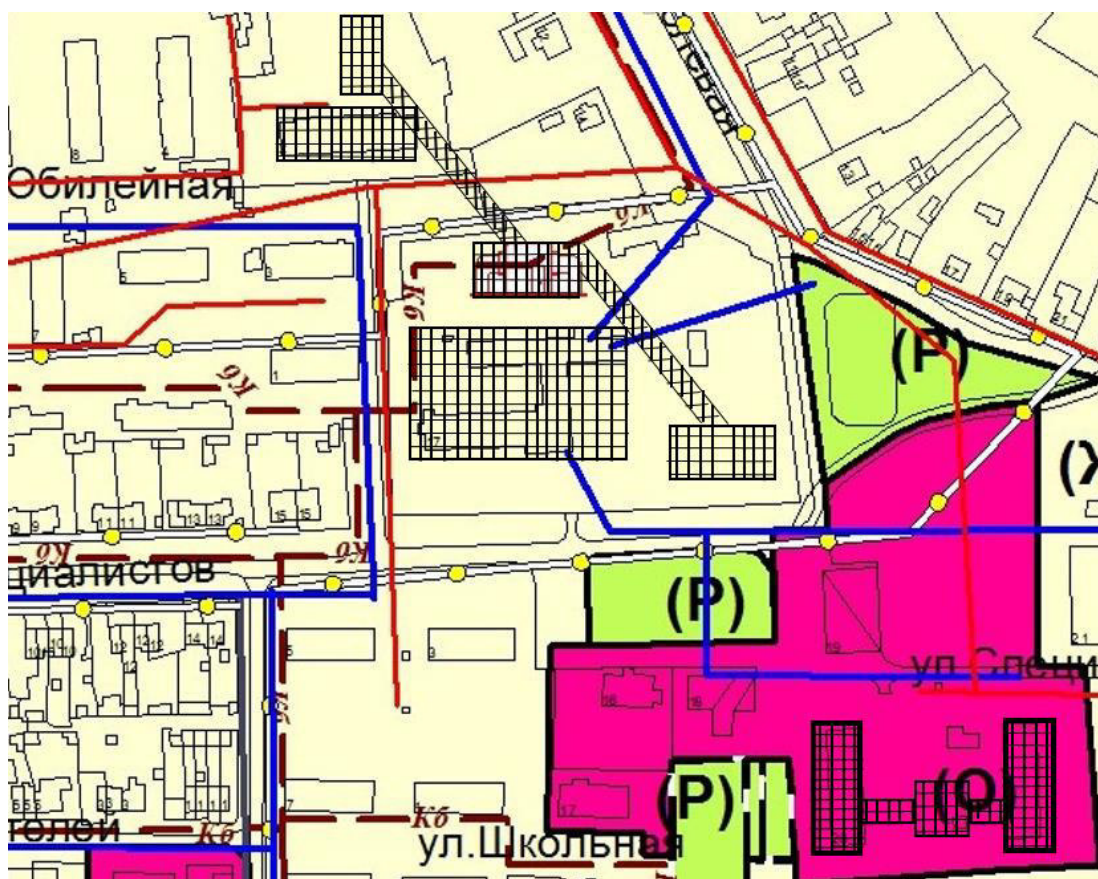


Рисунок 1.4. Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а.

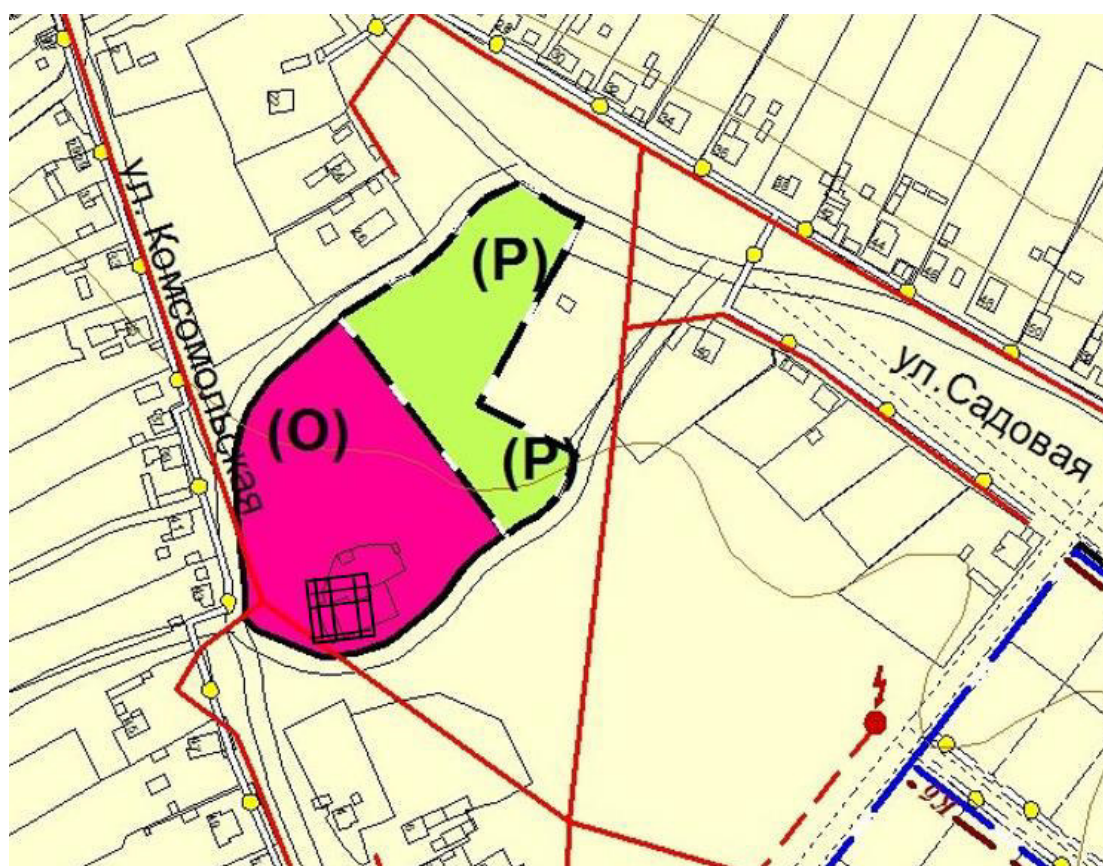


Рисунок 1.5. Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д,52

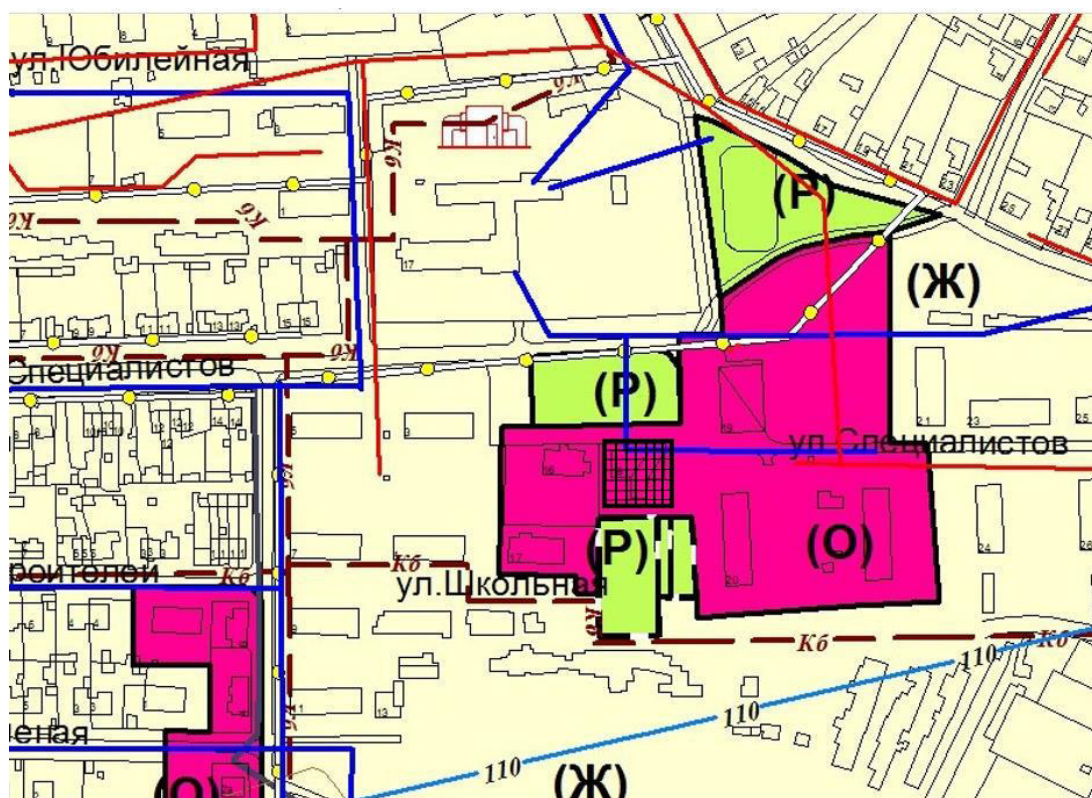


Рисунок 1.6. Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а

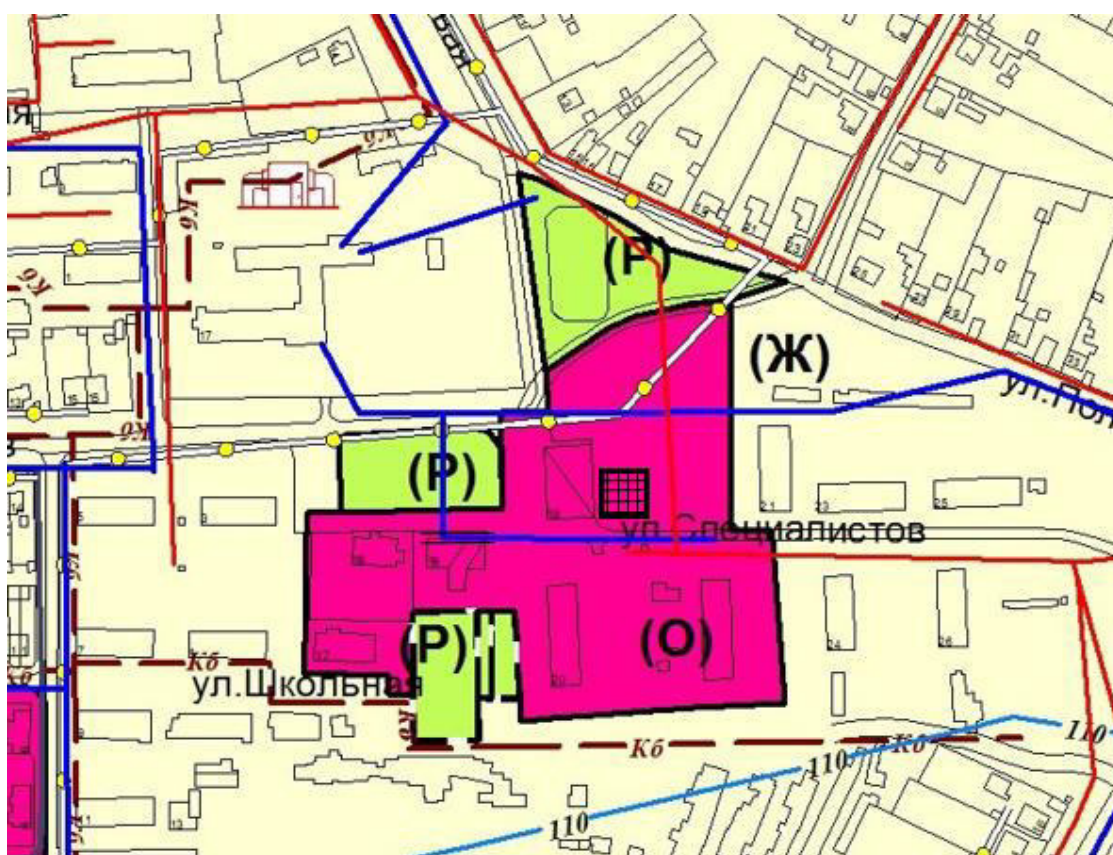


Рисунок 1.7. Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а

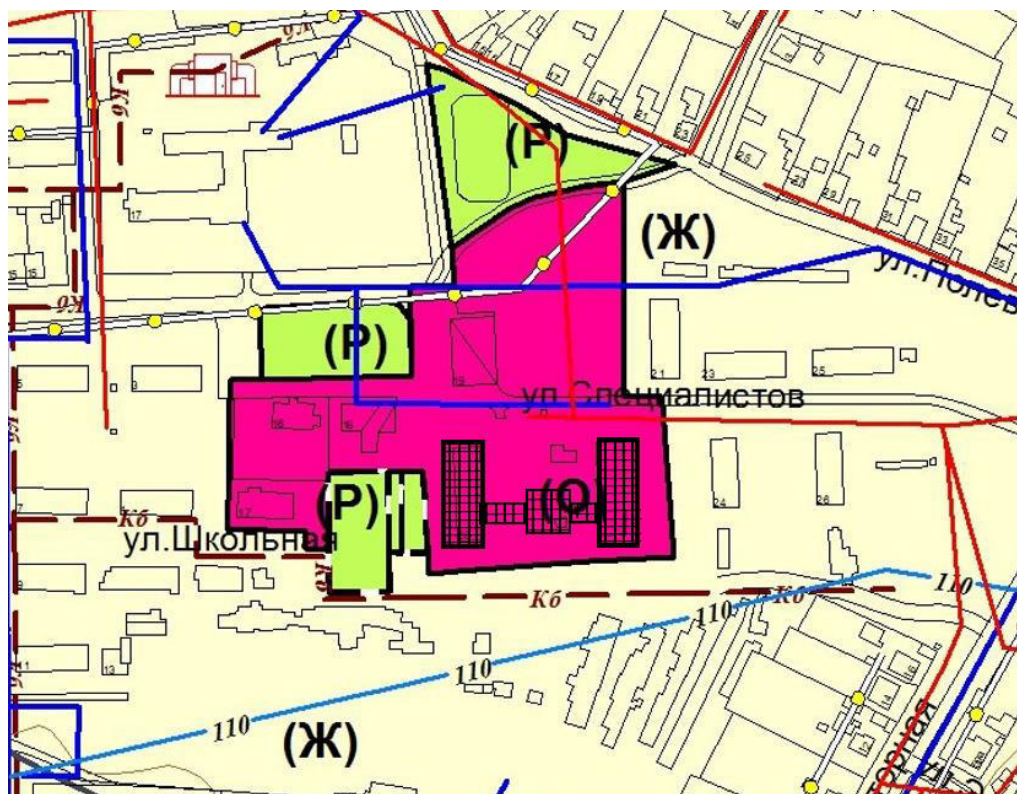


Рисунок 1.8. Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а

Температурный график тепловой сети $95/70^{\circ}\text{C}$, обусловлен режимом работы котельной, короткой протяженностью тепловой сети, а также отсутствием потребности у потребителя более высокой температуры теплоносителя.

Фактический температурный режим отпуска тепла от котельной в тепловые сети соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Статистика отказа тепловой сети (аварий, инцидентов) отсутствует.

Плановая диагностика состояния тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов осуществляется эксплуатирующей теплоснабжающей организацией.

Гидравлические испытания проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

Нормативные потери тепловой энергии в сети составляют 584,64 Гкал или 11,6% от величины отпуска тепла в сеть.

Фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям в условиях отсутствия приборов учета тепловой энергии на источниках, определяются расчетным способом.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

Наиболее распространенный тип присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям, является присоединение по зависимой схеме без смещения (непосредственное присоединение).

Диспетчерские службы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций отсутствуют.

Средства автоматизации, телемеханизации и связи на тепловых сетях отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют. Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

Бесхозные тепловые сети не выявлены.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии на территории сельского поселения Георгиевка.

В системе теплоснабжения сельского поселения Георгиевка можно выделить три условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зоны теплоснабжения 4-х мини-котельных с.Георгиевка;
- Зона теплоснабжения одной мини-котельной пос.Вертяевка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Тепловые нагрузки в сетевой воде включают:

- для индивидуальных жилых домов – отопление (максимально-часовое);
- для многоквартирных жилых домов – отопление (максимально-часовое);
- для коммунально-бытовых, административных и общественных зданий – отопление, вентиляцию (максимально-часовые).

Часовые расходы тепла на отопление и вентиляцию административно-общественных зданий, в виду отсутствия проектных данных, приняты по укрупненным показателям согласно технических характеристик зданий, представленных Заказчиком.

При определении расхода тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов, ввиду отсутствия данных, тепловая нагрузка определена из условий 190 Вт на 1 кв. м. в сутки.

В настоящее время в с.п.Георгиевка централизованное горячее водоснабжения отсутствует.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии представлены в таблице 1.4.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

Таблица 1.4.

Название котельной	Жилой фонд		Административно-общественные здания		Прочие объекты			Всего
	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Годовое потребление, Гкал/год	
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а			0,486					0,486
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52			0,052					0,052
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а			0,098					0,098
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а			0,098					0,098
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,042		0,099					0,141
Всего	0,042	0	0,833	0	0	0	0	0,875

Отопление жилых помещений в многоквартирных домах осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии, за исключением помещений, расположенных в многоквартирном жилом доме №22 по ул.Специалистов с.Георгиевка, отопление которых осуществляется от мини-котельной с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а

Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год.

Таблица 1.5.

Название поселения	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал				Потребление тепловой энергии за год, Гкал			
	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего
с.Георгиевка	209,11	3936,24		4145,3	209,11	3936,24		4145,3
п.Вертяевка		262,08		262,08		262,08		262,08
Всего	209,11	4198,32		4407,4	209,11	4198,32		4407,4

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для жилого фонда утверждены Приказом Министерства энергетики и ЖКХ Самарской области от 20.06.2016 N 131(ред. от 15.03.2018, с изм. от 18.06.2019) "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению" (вместе с "Графиком поэтапного введения в действие нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению") и дифференцированы в зависимости от этажности, года постройки дома и материала стен.

Величины договорной и расчетной тепловых нагрузок по зонам действия источников тепловой энергии носят идентичный характер.

Часть 6. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки к источникам теплоснабжения приведены в таблице 1.6.

Гидравлические режимы тепловых сетей от источников тепловой энергии на территории с.п. Георгиевка, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, можно охарактеризовать как удовлетворительные:

– Давление в любой точке обратной магистрали не превышает допустимое рабочее давление в местных системах (60 м вод. ст. для систем с чугунными радиаторами).

– Давление в обратном трубопроводе обеспечивает залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.

– Давление в обратной магистрали превышает 5 м вод. ст. во избежание образования вакуума.

– Давление в любой точке подающего трубопровода превышает давление вскипания при максимальной (расчетной) температуре теплоносителя.

Располагаемый напор в конечной точке сети превышает расчетные потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

Резерв (дефицит) существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения с.п.Георгиевка.

Таблица 1.6.

Адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/час	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,81	0,81	0,0041	0,486	0,064	0,256
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,086	0,086	0,0004	0,052	0,007	0,027
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,164	0,164	0,0008	0,098	0,013	0,052
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,164	0,164	0,0008	0,098	0,013	0,052
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,207	0,207	0,001	0,141	0,019	0,046
ИТГ с.п.Георгиевка	31,291	31,291	0	31,291	0,0000	0,000

Как видно из таблицы 1.6, на котельных с.п. Георгиевка имеется резерв тепловой мощности. Возможность для расширения технологических зон источников тепловой энергии с резервом тепловой мощности фактически отсутствует вследствие особенностей застройки территории с.п.Георгиевка.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю описаны в предыдущей части.

Резерв тепловой мощности на котельной возникает в результате избыточной мощности установленного оборудования.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Система водоподготовки теплоносителя для тепловых сетей в котельных с.п. Георгиевка не предусмотрена.

Тепловые сети центральных котельных двухтрубные, закрытые. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Для заполнения и подпитки тепловых сетей используется водопроводная вода.

В системе индивидуального теплоснабжения утечки сетевой воды у потребителей отсутствуют.

Объем подпитки тепловых сетей определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 п. 6.16 и 6.18. Исходя из отсутствия разбора теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей на горячее водоснабжение, расход воды на подпитку тепловых сетей составляет 0,75% от объема воды в системе. Данные о расходе сетевой и подпиточной воды в тепловых сетях источников тепловой энергии приведены в таблице 1.7.

Расход сетевой и исходной воды в тепловых сетях источников тепловой энергии сельского поселения Георгиевка.

Таблица 1.7.

Источник тепловой энергии	Максимальная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, Гкал/час	Тип оборудования водоподготовки	Максимальная производительность водоподготовительных установок, т/ч	Объем теплоносителя в тепловых сетях, м3	Расход исходной воды для подпитки тепловой сети, м3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловых сетей, м3/год	Резерв (+)/дефицит (-) производительности ВПУ, м3/ч
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,486	Отсутствует	-	3,975	0,03	150,26	-150,26
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,052	Отсутствует	-	0,24	0,0018	9,072	-9,072
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,098	Отсутствует	-	0,16	0,0012	6,048	-6,048
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,098	Отсутствует	-	0,16	0,0012	6,048	-6,048
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,141	Отсутствует	-	0,22	0,002	8,316	-8,316
ИТГ, с.п. Георгиевка	31,291	Отсутствует	-	0,000	0,000	0,0	0,0
ИТОГО	32,166	-	-	4,755	0,767	179,744	-179,744

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и системаобеспечения топливом.

Основным топливом в источниках теплоснабжения сельского поселения Георгиевка является природный газ.

Характеристика топливных режимов теплоисточников приведена в таблице 1.8.

Характеристика топливных режимов теплоисточников сельского поселения Георгиевка.

Таблица 1.8.

Источники тепловой энергии	КПД источника, %	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход основного топлива, тыс. м3	Вид резервного топлива
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	92	0,079	Природный газ	346,23	Отсутствует
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	92	0,008	Природный газ	35,06	Отсутствует
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	92	0,016	Природный газ	70,12	Отсутствует
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	92	0,016	Природный газ	70,12	Отсутствует
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	92	0,023	Природный газ	100,8	Отсутствует
ИТОГО		0,142		622,33	

Резервное и аварийное топливо на котельных не предусмотрено.

Топливо в котельные поступает по газопроводу. Характеристики топлива соответствуют паспортам.

Местное топливо не используется.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное

снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов $n_{от}$ [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепла $Q_{ав}/Q_{расч}$, где $Q_{ав}$ – аварийный

недоотпуск тепла за год (Гкал), $Q_{расч}$ – расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год (Гкал). Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатели, характеризующие уровень резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети;
- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;
- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;
- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепла потребителям;
- показатели, характеризующие количество жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

Показатели надежности системы теплоснабжения источников с.п.Георгиевка в таблице 1.9.

Показатели надежности системы теплоснабжения.

Таблица 1.9.

п/п	Наименование показателя	Обозначение	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а
1.	Показатель надежности электроснабжения котельной	$K_{э}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2.	Показатель надежности водоснабжения котельной	$K_{в}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
3.	Показатель надежности топливоснабжения котельной	$K_{т}$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам	$K_{б}$	1	1	1	1	1
5.	Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети	$K_{р}$	-	-	-	-	-
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_{с}$	1	1	1	1	1
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{отк.тс}$	1	1	1	1	1
8.	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	$K_{нед}$	1	1	1	1	1
9.	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом	$K_{п}$	-	-	-		
10.	Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием	$K_{м}$	-	-	-		
11.	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	$K_{тр}$	-	-	-		
12.	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания	$K_{э}$	-	-	-		
13.	Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения	$K_{гот}$	-	-	-		
14.	Общий показатель надёжности	$K_{над}$	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814

Данных об аварийном отключении потребителей не выявлено.

Аварийные отключения потребителей в последние три года не производились.

Зоны ненормативной надежности по общему показателю надежности теплоснабжения отсутствуют.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) должны быть определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. Теплоснабжающими организациями, обеспечивающими потребности в теплоснабжении сельского поселения Георгиевка, в настоящее время является ООО «Теплосеть», МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский».

Результаты хозяйственной деятельности ООО «Теплосеть» отсутствуют в открытом доступе и не представлены, в связи с началом деятельности в момент разработки данной схемы.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Тарифы, утвержденные Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению с.п.Георгиевка представлены в таблице 1.12.

Сведения по тарифам на тепловую энергию (без НДС).

Таблица 1.12.

Наименование организации/ Стоимость, руб. /Гкал	Тариф, руб/Гкал без НДС	Приказ
ООО «Теплосеть»	2928– с 01.01.2024 3280– с 01.07.2024	Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 20.12.2023 №831
	3280– с 01.01.2025 3454– с 01.07.2025	Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 20.12.2023 №831
	3454– с 01.01.2026 3574– с 01.07.2026	Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 20.12.2023 №831

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- на топливо;
- на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- на сырье и материалы;
- на ремонт основных средств;
- на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- прочие расходы.

Информация о плате за подключение к системе теплоснабжения отсутствует.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, отсутствует.

Ценовые зоны теплоснабжения не установлены.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем всистеме теплоснабжения сельского поселения Георгиевка.

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения

1) Отсутствие водоподготовительной установки на большей части котельных. В связи с высокой жесткостью исходной воды в Самарской области отсутствие водоподготовительной установки не позволяет нормативное качество теплоносителя. Это приводит к следующим последствиям:

- интенсификация отложений солей жесткости на поверхностях теплообмена (что приводит к уменьшению КПД установки (котел, теплообменник) и, соответственно, увеличению расхода топлива;
- увеличению расхода электрической энергии на перекачку большего количества теплоносителя для обеспечения достаточного теплосъема с поверхностей нагрева),
- забивание трубопроводов и арматуры тепловых сетей (что приводит к повышению гидравлических потерь и, соответственно, затрат электрической энергии на транспортировку теплоносителя),
- забивание поверхностей нагрева потребителей (что приводит к недостатку переданной тепловой энергии потребителя и, соответственно, понижению температуры внутри помещений относительно расчетных значений).

2) Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике, в контрольных точках тепловой сети, у потребителей в системе теплоснабжения от котельных. Отсутствие приборов учета не позволяет точно проводить расчеты по годовой стоимости тепловой энергии потребителям, что может привести к увеличению или снижению доходов теплоснабжающих организаций.

Существующие проблемы развития систем теплоснабжения

Перечень причин, препятствующих развитию теплоснабжения сельского поселения:

1. Отсутствие у Администрации с.п.Георгиевка и теплоснабжающих организаций достаточных собственных средств для развития теплоснабжения.

2. Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения. В силу значительной удаленности системы теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует

возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения, возможность оперативной корректировки работы оборудования, в случае отклонения от расчетных режимов

Поставка топлива для котельных осуществляется по газопроводам. Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения отражен в таблице 2.1.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.

Название поселения	Потребление тепловой энергии за год, Гкал			
	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего
с. Георгиевка	209,11	3936,24	0	4145,3
п.Вертяевка	0	262,08	0	262,08
Всего	209,11	4198,32	0	4407,4

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Прогноз приростов строительных фондов и объемов потребления тепловой энергии с.п.Георгиевка основывается на данных генерального плана, разработанного в 2013 году.

Согласно генеральному плану, строительство перспективных потребителей тепловой энергии в сельском поселении Георгиевка планируется в следующих функциональных зонах:

– жилая зона, размещения жилой застройки разных типов, а также отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду;

– общественно-деловая зона, предназначена для размещения объектов культуры, спорта, образования, здравоохранения, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, административных и прочих учреждений.

Развитие жилой зоны.

Развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Георгиевка, а также за границами сельского поселения. На новых участках предполагается застройка индивидуальных жилых домов.

Развитие малоэтажной индивидуальной жилой застройки в сельском поселении Георгиевка предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий. Общая площадь земельных участков в проекте установлена в размере 134,2 га, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 87 300 кв.м.

Генеральным планом предусматривается следующее строительство малоэтажной жилой застройки:

с. Георгиевка:

- на площадке № 3 общей площадью территории 27 га, расположенной в юго-западной части села с северной стороны ул. Ново-Шоссейная и Сухой речкой (планируется размещение 66 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 9 900 кв. м, расчётная численность населения – 230 человек);

- на площадке № 4 общей площадью территории – 4,7 га, расположенной в юго-западной части села Георгиевка по ул. Цветочная (планируется размещение 31 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4 650 кв.м, расчетная численность населения – 109 человек);

- на площадке № 5 общей площадью территории – 1,4 га, расположенной по ул. Набережная севернее площадки № 4 (планируется размещение 10 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 500 кв.м, расчетная численность населения – 35 человек);

- на площадке № 6 общей площадью территории – 1,6 га, расположенной по ул. Набережная севернее площадки № 5 (планируется размещение 12 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 800 кв.м, расчетная численность населения – 42 человек);

- на площадке № 8 общей площадью территории – 16,5 га, расположенной в восточной части села Георгиевка за ул. Украинская (планируется размещение 70 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 10 500 кв.м, расчетная численность населения – 245 человек).

п.Вертяевка:

- на площадке № 1 общей площадью территории 7,6 га, расположенной в восточной части села между ул. Садовая и ул. Комсомольская (планируется размещение 35 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5 250 кв. м, расчетная численность населения – 124 человека);

- на площадке № 2 общей площадью территории – 14,8 га, расположенной в южной части села по ул. Рабочая (планируется размещение 69 участков под

индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 10 350 кв.м, расчетная численность населения – 242 человек).

п. Свободный:

– на площадке № 11 общей площадью территории 11,8 га, расположенной в северной части посёлка, севернее ул. Нагорная (планируется размещение 55 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 8 250 кв. м, расчетная численность населения – 192 человека).

с.Большая Малышевка:

– на площадке № 14 общей площадью территории 15,7 га, расположенной в западной части села, на свободных территориях, за границей населённого пункта (планируется размещение 73 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 10 950 кв.м, расчетная численность населения – 256 человек);

– на площадке № 15 общей площадью территории 10,8 га, расположенной в северо-восточной части села, в районе ул. Луговая (планируется размещение 50 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7 500 кв.м, расчетная численность населения – 177 человек);

– на площадке № 16 общей площадью территории 7,3 га, расположенной в южной части села, в границах населенного пункта (планируется размещение 34 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5 100 кв.м, расчетная численность населения – 119 человек);

– на площадке № 18 общей площадью территории 3,2 га, расположенной в юго-восточной части села, в границах населенного пункта (планируется размещение 20 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 000 кв.м, расчетная численность населения – 70 человек).

с.Гурьевка:

– на площадке № 13 общей площадью территории 10,4 га, расположенной в северной части поселка. (планируется размещение 48 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7 200 кв.м, расчетная численность населения – 170 человек);

– на площадке № 17 общей площадью территории – 1,4 га, расположенной в юго-западной части посёлка (планируется размещение 9 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 350 кв.м, расчетная численность населения – 32 человека).

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Прирост площади жилищного фонда по этапам развития сельского поселения Георгиевка приведен в таблице 2.2.

Прирост площади жилищного фонда по этапам развития с.п.Георгиевка.

Таблица 2.2.

Тип застройки	Существующая площадь жилого фонда, м2	Прирост площадей, м2	Значение на расчетный срок строительства, м2
Множкквартирные жилые дома	24500	0	24500
Индивидуальные жилые дома	134900	87300	222200
Итого	159400	87300	246700

Развитие общественно-деловой зоны.

Проектом Генерального плана согласно «Положением о территориальном планировании сельского поселения Георгиевка муниципального района Кинельский Самарской области», не предусматривается новое строительство в существующей застройке.

Требования к энергетической эффективности и к теплопотреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

– СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

– СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. №306.

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°C).

Таблица 2.3.

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,391	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Дошкольные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,339	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии.

Жилая зона.

Прирост потребления тепловой энергии жилыми зданиями приведен в таблице

2.4.

Тепловые нагрузки жилых зданий.

Таблица
2.4.

	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/час	Суммарная тепловая нагрузка к 2033 г., Гкал/час
Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0
Индивидуальные жилые дома	17,242	38,533
Всего	17,242	38,533

При определении расчетных расходов тепла на отопление индивидуальных жилых домов расход тепла определен в соответствии с требованиями установленным Приказом Министерства регионального развития РФ от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», а именно 190 Вт на 1 кв. м.

Общественно-деловая зона.

Прироста потребления тепловой энергии административно-общественными зданиями не предусматривается.

В зоне действия источников централизованного теплоснабжения с.п.Георгиевка приростов потребления тепловой энергии (мощности) не прогнозируется.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей

тепловой энергии расположенных на территории сельского поселения.

Существующее значение и приrost тепловой нагрузки в каждой функциональной зоне выделенной Генеральным планом сельского поселения Георгиевка приведено в таблице 2.5.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии с.п.Георгиевка.

Таблица 2.5.

Потребители тепловой энергии	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, Гкал/час	
	Значение на 2024 год	Значение на расчетный срок (до 2033 года)
Жилая зона, в том числе:	6,081	8,341
<i>Множкквартирные жилые дома</i>	<i>0,042</i>	<i>0,042</i>
<i>Индивидуальные жилые дома и квартиры в МКД с ИТГ</i>	<i>3,329</i>	<i>5,589</i>
Общественно- деловая зона	0,833	0,833
Зона производственного использования	0	0
Зона сельскохозяйственного использования	0	0
Все потребители	32,166	39,408
Площадь с.п.Георгиевка, Га	2228,5	2228,5
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/час/Га	0,0144	0,0177

Весь прирост тепловой нагрузки приходится на отопление.

Весь прирост приходится на зоны индивидуального теплоснабжения.

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

Фактические расход теплоносителя в летний период и в отопительный период расходуется на подпитку теплосети и на нужды ГВС.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.

В данной схеме электронная модель системы теплоснабжения с.п. Георгиевка не разрабатывалась. По численности населения с.п.Георгиевка относится к малому поселению России. Численность сельского поселения Георгиевка на 01.01.2024 года составляет 5 447 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г., 31.05.2022 г., 10.01.2023 г. установлено, что:

- При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте “в” пункта 23 и пунктах 55 и 56 (“Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа”) требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Как отмечалось ранее, в системе теплоснабжения сельского поселения Георгиевка выделяются четыре условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зоны теплоснабжения 4-х мини-котельных с.Георгиевка;
- Зона теплоснабжения одной мини-котельной пос.Вертяевка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Баланс мощности существующих источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки сельского поселения Георгиевка приведен в таблице 4.1.

Баланс существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки сельского поселения Георгиевка.

Таблица 4.1.

Источник тепловой энергии	Фактическая располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Существующая тепловая нагрузка по потребителям в 2024 году с учетом потерь, Гкал/час	Перспективная тепловая нагрузка по потребителям в 2033 году, Гкал/час	Потери тепловой энергии через изоляцию ТС, Гкал/час	Резерв (+)/дефицит (–) тепловой мощности по воде, Гкал/час
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,81	0,0041	0,486	0,486	0,064	0,256
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,086	0,0004	0,052	0,052	0,007	0,027
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,164	0,0008	0,098	0,098	0,013	0,052
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,164	0,0008	0,098	0,098	0,013	0,052
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,207	0,001	0,141	0,141	0,019	0,046
ИТГ жилых зданий	31,291	0,000	31,291	38,533	0,0000	-7,242
Итого	32,722	0,0071	32,166	39,408	0,116	-6,861

Как видно из таблицы 4.1, существующая система теплоснабжения сельского поселения Георгиевка не может обеспечить теплом перспективных потребителей тепловой энергии.

Согласно гидравлическим режимам, тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для обеспечения тепловой энергией существующих потребителей. Перспективные потребители будут снабжаться от индивидуальных теплогенераторов, в результате чего гидравлический расчет не производился.

На данный момент можно говорить об отсутствии резервов у существующей системы теплоснабжения для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей с.п.Георгиевка.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Георгиевка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Георгиевка.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – встроенных котельных или блочно - модульного типа.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной схеме рассматривается первый вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Георгиевка. Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности.

В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

В данной схеме рассматривается первый вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.

Резерв (дефицит) производительности существующих водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя потребителями тепловой энергии приведен в таблице 6.1.

Резерв (дефицит) водоподготовительных установок.

Таблица 6.1.

Источник тепловой энергии	Центральные котельные	ИТГ
Тип и состав водоподготовительной установки	отсутствует	отсутствует
Схема присоединения потребителей	закрытая	закрытая
Производительность водоподготовительной установки, м ³ /час	н/д	0
Суммарная производительность водоподготовительных установок, м ³ /час	н/д	
Расход исходной воды для подпитки тепловых сетей по периодам развития генерального плана	Существующее значение на 2024 год	Значение на 2033 год
Максимальная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, Гкал/час	32,166	39,408
Объем теплоносителя в тепловых сетях, м ³	4,755	4,755
Расход исходной воды для подпитки тепловой сети, м ³ /час	0,767	0,767
Расход исходной воды для подпитки тепловых сетей при аварии, м ³ /час	0,04	0,04
Резерв (+)/дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	-0,767	-0,767

В настоящее время расчетная величина утечек в сетевой воде составляет 0,767 м³/час. При развитии системы теплоснабжения сельского поселения Георгиевка, расчетная величина утечек теплоносителя не изменится.

Расходов теплоносителя на горячее теплоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения в перспективной схеме не предусматривается за счет перехода на закрытую схему теплоснабжения.

Баки-аккумуляторы в системе теплоснабжения с.п.Георгиевка отсутствуют.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

Условия для организации централизованного теплоснабжения:

- сосредоточение существующих и перспективных потребителей (не менее 3-х) тепловой энергии вблизи друг от друга с общей тепловой нагрузкой более 0,1 Гкал/час
- перспективными потребителями тепловой энергии являются административно-общественные здания и многоквартирные жилые дома.

Условия для организации индивидуального теплоснабжения:

- потребителем тепловой энергии является индивидуальный жилой дом;
- тепловая нагрузка не более 0,1 Гкал/час.

Условия для организации поквартирного отопления:

- потребителем является многоквартирный жилой дом №22 по ул.Специалистов, с.Георгиевка;
- потребитель находится вдали от централизованного теплоснабжения;
- проектом теплоснабжения предусмотрено отопление от поквартирных источников теплоснабжения.

Увеличение площади жилого и нежилого фонда, подключенного к системе централизованного теплоснабжения, на расчетный срок не предусматривается, из-за экономической и технической нецелесообразности.

Генерирующие объекты, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергий, отсутствуют и не предусмотрены на расчетный срок.

Обоснование развития системы теплоснабжения с.п.Георгиевка.

Поскольку в с.п.Георгиевка не выполняются условия для централизованного теплоснабжения перспективных потребителей, а именно новые потребители находятся относительно далеко друг от друга, был выбран вариант создания децентрализованного теплоснабжения новых потребителей тепла.

Данный вариант развития теплоснабжения предусматривает:

- сохранение существующей зоны действия индивидуального теплоснабжения;
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома обеспечить теплом от индивидуальных теплогенераторов;
- установка приборов учета на котельных и систем диспетчеризации;
- административно-общественные здания обеспечить теплом от встроенных, пристроенных или индивидуальных котельных с напольными,

либо настенными котлами.

Перевод котельных в пиковый режим работы на расчетный срок не предусматривается.

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на расчетный срок не предусматривается.

В случае строительства объектов жилого фонда усадебного типа, подключение к централизованной системе теплоснабжения определяется в каждом конкретном случае и не предусматривается по причине неэффективности данного мероприятия (рост совокупных затрат на транспортировку тепловой энергии, обслуживание тепловых сетей, потери тепловой энергии в тепловых сетях, а также увеличение удельных затрат на строительство тепловых сетей, связанных с большой протяженностью тепловых сетей малого диаметра). Зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки (плотностью максимального потока тепла). В с.п.Георгиевка зона предельной эффективности жилой застройки усадебного типа больше $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$, что показывает нецелесообразность подключения к централизованному теплоснабжению (статья

«Анализ основных тенденций развития систем теплоснабжения России» к.э.н. И. А. Башмакова, исполнительного директора Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), города Москвы).

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения поселения составлены в соответствии с Генеральным планом поселения и действующими программами муниципалитета.

Ввод новых и реконструкция и (или) модернизация существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива представляется нецелесообразным из-за высокой стоимости капитальных затрат и отсутствия местных источников топлива.

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

Организация индивидуального теплоснабжения в производственных зонах предусмотрена Генеральным планом поселения.

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение

телопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки. Согласно Генеральному плану, всё новое строительство теплом будет обеспечиваться от индивидуальных теплоисточников. Для кульбита – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием.

Таким образом, в связи с отсутствием на расчетный период до 2033 года новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения, а так же значительной удаленности друг от друга существующих источников тепловой энергии расчет эффективного радиуса теплоснабжения проводить нецелесообразно.

Перспективные балансы тепловой мощности источников теплоснабжения и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения сельского поселения и ежегодное распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки системы теплоснабжения.

Таблица 7.3.

Источник/потребитель	Этапы развития сельского поселения									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тепловая мощность, Гкал/час										
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,81		0,81							
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,086		0,086							
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,164		0,164							
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,164		0,164							
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,207		0,207							
Индивидуальные теплогенераторы	31,291	32,091	32,89	33,69	34,49	35,29	36,09	36,89	37,69	38,533
Суммарная мощность	32,722	33,522	34,32	35,12	35,92	36,72	37,52	38,32	39,12	39,964
Тепловая нагрузка, Гкал/час										
Тепловая нагрузка существующих потребителей	0,875		0,875							
Перспективная тепловая нагрузка	Проектирование и строительство									
Тепловая нагрузка жилых домов с ИТГ	31,291	32,091	32,89	33,69	34,49	35,29	36,09	36,89	37,69	38,533
Суммарная тепловая нагрузка	32,166	32,966	33,77	34,57	35,37	36,17	36,97	37,77	38,57	39,408
Резерв тепловой мощности, Гкал/час										
Резерв тепловой мощности	0,556	0,556	0,555	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,556

Зоны действия источников тепловой энергии при различных вариантах развития теплоснабжения

При выбранном варианте развития системы теплоснабжения сельского поселения Георгиевка можно выделить следующие зоны действия источников теплоснабжения:

- Зона теплоснабжения существующих мини-котельных с.п.Георгиевка;
- Зона теплоснабжения индивидуального теплоснабжения;
- Зона теплоснабжения перспективных ИТГ с.п. Георгиевка.

Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Зоны теплоснабжения перечисленных источников тепловой энергии совпадают с местами расположения данных объектов.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.

Принятый вариант развития сельского поселения Георгиевка предлагает теплоснабжение потребителей от индивидуальных котельных и ИТГ индивидуально для каждого здания. В этом случае строительства тепловых сетей от источников тепловой энергии не требуется.

Перераспределение тепловой нагрузки не предусматривается.

В планируемый период 2024-2033 гг. в с.п. Георгиевка не предусматривается строительство новых котельных и реконструкция действующих.

Насосные станции в поселении отсутствуют. Строительство насосных станций на расчетный срок не предусматривается.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не рассматривались ввиду отсутствия централизованного ГВС в с.п.Георгиевка.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

Расчеты перспективных максимально часовых и годовых расходов основного топлива необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории сельского поселения приведены в таблице 10.1.

Расчеты перспективных максимально часовых и годовых расходов топлива.

Таблица 10.1.

Источник/потребитель	2024				2025				2033			
	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, т.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,55	2772	0,079	396,4	0,55	2772	0,079	396,4	0,55	2772	0,079	396,4
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,059	297,36	0,008	42,47	0,059	297,36	0,008	42,47	0,059	297,36	0,008	42,47
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,111	559,44	0,016	79,94	0,111	559,44	0,016	79,94	0,111	559,44	0,016	79,94
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,111	559,44	0,016	79,94	0,111	559,44	0,016	79,94	0,111	559,44	0,016	79,94
Мини-котельная Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,16	806,4	0,023	115,26	0,16	806,4	0,023	115,26	0,16	806,4	0,023	115,26
Индивидуальные теплогенераторы жилых зданий	31,291	157706,64	4,474	22552	32,091	161738,64	4,589	23129	38,533	194206,32	5,51	27772
ИТОГО	32,282	162701,28	4,616	23266	33,082	166733,28	4,731	23843	39,524	199200,96	5,562	28486

Нормативные запасы топлива не предусмотрены. В качестве топлива 100% долю занимает природный газ.

Приоритетное развитие топливного баланса поселения направлено на сокращение удельного расхода топлива на выработку и отпуск тепловой энергии с источников тепловой энергии. Прогнозное количество топлива на расчетный период составит 23266т.у.т.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Перспективные показатели надежности системы теплоснабжения котельных с.п. Георгиевка представлены в таблице 11.2.

Показатели надежности систем теплоснабжения

Таблица 11.1.

п/п	Наименование показателя	Обозначение
1.	Показатель надежности электроснабжения котельных	<i>Кэ</i>
2.	Показатель надежности водоснабжения	<i>Кв</i>
3.	Показатель надежности топливоснабжения	<i>Кт</i>
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельных и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	<i>Кб</i>
5.	Показатель уровня резервирования котельных	<i>Кр</i>
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	<i>Кс</i>
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	<i>Котк</i>
8.	Показатель относительного недоотпуска тепла котельных	<i>Кнед</i>
9.	Показатель качества теплоснабжения	<i>Кж</i>
10.	Показатель надежности систем теплоснабжения	<i>Кнад</i>
11.	Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения	<i>Ксист</i>

Перспективные показатели надежности систем теплоснабжения котельных с.п.Георгиевка.

Таблица 11.2.

№ п.п.	Название котельной, адрес	Адрес	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк	Кнед	Кж	Кнад	Ксист
1	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.17а	0,6	0,6	0,5	1	-	1	1	-	-	-	0,9
2	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Вертяевка ул.Комсомольская, д.52	0,6	0,6	0,5	1	-	1	1	-	-	-	0,9
3	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.18а	0,6	0,6	0,5	1	-	1	1	-	-	-	0,9
4	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.19а	0,6	0,6	0,5	1	-	1	1	-	-	-	0,9
5	Мини-котельная	Самарская обл., Кинельский р-н, с.Георгиевка, ул.Специалистов, д.20а	0,6	0,6	0,5	1	-	1	1	-	-	-	0,9

Перспективная система теплоснабжения котельных с.п.Георгиевка по общему показателю надежности характеризуется как надежная и высоконадежная.

В расчетный период резервирование оборудования не предусматривается.

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на расчетный срок не предусматривается.

Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения на расчетный срок не предусматривается.

Устройство резервных насосных станций на расчетный срок не предусматривается в связи с отсутствием насосных станций на территории поселения.

Установка баков-аккумуляторов на расчетный срок не предусматривается.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации. В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения представлены в таблице 13.1.

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с.п.Георгиевка.

Таблица 13.1.

п/п	Наименование индикатора	Ед. изм.	2024 г.	2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	143,0	143,0
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	3,34	3,34
5	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м2	1,03	1,03
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,69	0,69
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	-	122,26	122,26
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	100
10	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	18,0	7
11	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-
12	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-
13	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний)	ед.	-	-

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения в схеме теплоснабжения не рассматривались.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.

Для приведения финансовых параметров проекта к ценам соответствующих лет применены индексы изменения цен, установленные в Прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, разработанном Минэкономразвития РФ.

Индексы изменения цен, принятые в расчетах, приведены в таблице 14.1.

Индексы изменения цен на период 2024-2033 годы.

Таблица 14.1.

[illegible]

Для расчета ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии используются тарифы на энергоресурсы действующих энергоснабжающих организаций.

Динамика изменения тарифов ООО «Теплосеть» приведена далее.

Фактические затраты на производство тепловой энергии МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский» компенсируются в полном объеме потребителем, согласно отопливаемой площади.

Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

Таблица 14.1.

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ООО «Теплосеть»										
Тариф на тепловую энергию, руб/Гкал	2928	3280	3454	3574	3717	3866	4021	4182	4349	4523
Объем реализации тепловой энергии, Гкал	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4	806,4
Объем инвестиций, тыс. рублей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост амортизации за счет инвестиций, тыс.рублей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная составляющая в тарифе, руб/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тариф с учетом мероприятий и амортизации, руб/Гкал	2928	3280	3454	3574	3717	3866	4021	4182	4349	4523
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»										

[illegible]

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808

«Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах,

необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в

соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при

ее актуализации.

Реестр теплоснабжающих организаций с.п.Г е о р г и е в к а отражен в таблице 15.1.

*Реестр систем теплоснабжения и теплоснабжающих организаций
с.п.Георгиевка.*

Таблица 15.1.

№ п.п.	Реестр систем теплоснабжения	Реестр теплоснабжающих организаций
1	Система централизованного теплоснабжения с.п.Георгиевка	ООО «Теплосеть»
2	Система централизованного теплоснабжения с.п.Георгиевка	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Строительство, реконструкция, техническое перевооружения и (или) модернизация объектов теплоснабжения на территории с.п.Георгиевка не запланированы.

